

(Translation of front page)  
Japanese Laid-Open Utility Model Application, Publication No. 52-11717  
(19) Japan Patent Office  
**Official Gazette**

(51) Int. Cl<sup>2</sup>.     B 62 D 21/12     (52) Japanese Classification     80 B 2  
(11) JP 52-11717 U     (43) Publication Date: January 27, 1977  
In-Office reference number 6608-36     Request for examination: Filed

---

(54) Subframe fastening structure for a vehicle body

(21) Application No.	U50-96310
(22) Filing Date	July 11, 1975
(72) Creator of Device	Hiromasa TORII
	# 208, 2-23-5, Kamiigusa, Suginami-ku, Tokyo
ditto	Yoshinori KATAYAMA
	4-16-4, Hamadayama, Suginami-ku, Tokyo
(71) Applicant	Nissan Jidosha Kabushiki Kaisha (Nissan Motor Co., Ltd.)
	2, Takara-cho, Kanagawa-ku, Yokohama
(74) Agent	Patent Attorney Hajime Ishido

**(57) Claim of Utility Model**

In a construction for fastening a subframe, on which a steering gear is mounted and supported, to a vehicle compartment constituent member, a subframe fastening structure for a vehicle body, characterized in that a subframe-fastened portion on the vehicle compartment constituent member is shaped in a stepwise form having an oblique surface extending in a downward slanting direction; and the subframe is fastened such that the oblique surface of the stepwise portion and an oblique surface formed at an end of a fastened portion on the subframe are substantially parallel and opposed to each other.

**Brief Description of Drawings**

Fig. 1 is a schematic cross section showing a conventional subframe fastening structure; Fig. 2 is a schematic cross section showing one example of the present device.

1 – Subframe,     1b – Rear end portion, 1' – Upper plate, 1'' – Lower plate,  
7 – Dash side member, 8 – Wedge-shaped rear end portion, 8a – Oblique surface,  
9 – Stepwise portion, 9a – Oblique surface of the stepwise portion

⑤ Int.Cl.<sup>2</sup>  
B 62 D 21/12

⑤ 日本分類  
80 B 2

⑩ 日本国特許庁  
公開実用新案公報

庁内整理番号 6608-36

⑪ 実開昭52-11717

⑬ 公開 昭 52(1977).1.27

審査請求 有

⑤4 車体のサブフレーム締結構造

- ②1 実 願 昭 50-96310  
②2 出 願 昭 50(1975)7月11日  
②3 考 案 者 島居宏允  
東京都杉並区上井草2の23の5  
の208  
同 片山良則  
東京都杉並区浜田山4の16の4  
②4 出 願 人 日産自動車株式会社  
横浜市神奈川区宝町2  
②5 代 理 人 弁理士 石戸元

⑤7 実用新案登録請求の範囲

操向装置を搭載支持するサブフレームを車室構

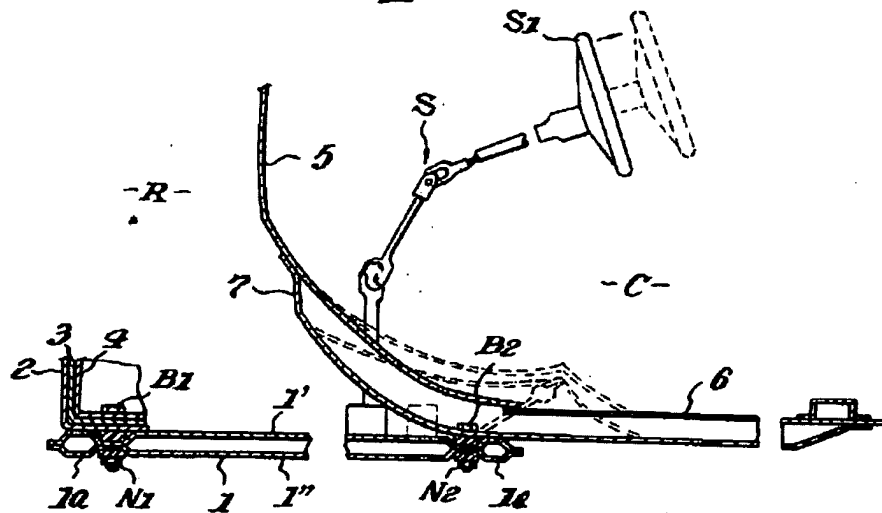
成部材に締結する構成において、車室構成部材の前記サブフレーム締結部位を斜め下方に傾斜した面を有する段状に形成し、当該段部の傾斜面と前記サブフレームの締結部端に形成された斜面部とが大略平行に対向するようにサブフレームを締結したことを特徴とする車体のサブフレーム締結構造。

図面の簡単な説明

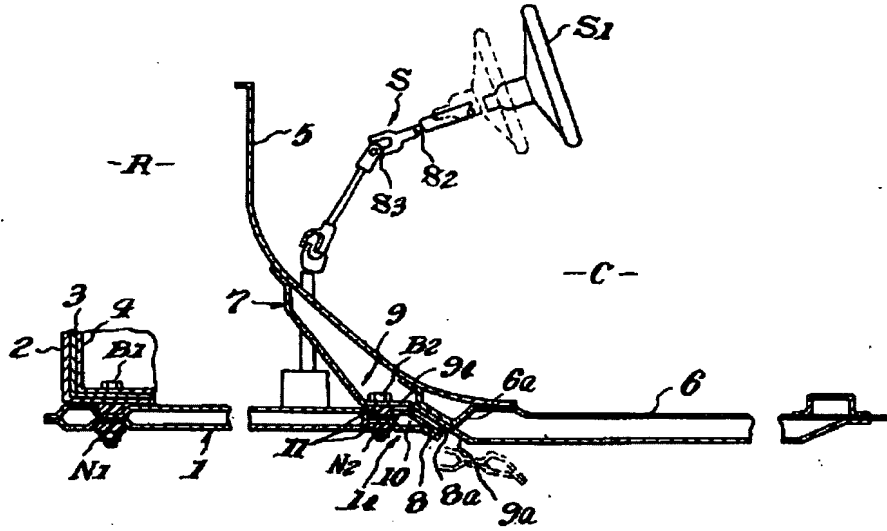
第1図は従来のサブフレーム締結構造を示す断面説明図、第2図は本考案の一実施例を示す断面説明図である。

1……サブフレーム、1b……後端部、1'……上板、1''……下板、7……ダツシユサイドメンバー、8……クサビ形後端部、8a……斜面部、9……有段、9a……段斜面。

第 1 図



第2図





(8000円)

実用新案登録願 4

昭和 52 年 7 月 11 日

特許庁長官 殿

1. 考案の名称 **車体のアップフレーム部を固定**

2. 考案者 **東京都墨田区上井草 2丁目23-5-208**

**日産自動車 (外1名)**

3. 実用新案  
登録出願人

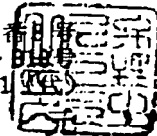
**神奈川県横浜市中区神奈川区宣町二番地**

**399 日産自動車株式会社**

**代表者 梶 尾 雄**

4. 代理人

東京都大田区山王2丁目1番  
山王アーバンライフ 317号・81号  
〒143 電話 03 (775) 5391 (代)  
6169 弁理士 石 戸



5. 添付書類の目録

(1) 明細書 1 通  
(2) 図面 1 通  
(3) 委任状 1 通  
(4)

50-096310



方式  
審査



## 明 細 書

## 1. 考案の名称

車体のサブフレーム締結構造

## 2. 実用新案登録請求の範囲

操向装置を塔載支持するサブフレームを車室構成部材に締結する構成において、車室構成部材の前記サブフレーム締結部位を斜め下方に傾斜した面を有する段状に形成し、当該段部の傾斜面と前記サブフレームの締結部端に形成された斜面部とが大略平行に対向するようにサブフレームを締結したことを特徴とする車体のサブフレーム締結構造。

## 3. 考案の詳細な説明

本考案は車体のサブフレーム締結構造に関し、特に車両衝突時におけるサブフレームの車室内への突出を防止すると共に操向輪（ステアリングホイール）の運転者側への突出を防止した上記構造に関するものである。

一般にエンジン、クラッチ、トランスミッション、ファイナルドライブ等の走行駆動系（図示せず）

やステアリングリンクージ8を塔載支持するサブフレーム1は第1図に示すように、サブフレーム1の前端部1aが車体最前部パネルであるラジエターコアサポート2とエンジンルームRの側壁を形成するフードレizziパネル3との結合下部に補強材4を介してボルト $B_1$ —ナット $N_1$ 結合され、サブフレーム後端部1bは車室前壁を構成するダッシュパネル5と車体フロアパネル6とにまたがつて縦設された補強部材であるチャンネル型ダッシュサイドメンバー7にボルト $B_2$ —ナット $N_2$ 結合されている。

しかしながらダッシュサイドメンバー7はダッシュパネル5、フロアパネル6に略平行になるように形成されており、サブフレーム後端部1b端は上板1'と下板1''との接合フランジであるため、車両前面衝突時サブフレーム1が後方に移動し、サブフレーム後端部1bが車室C内に第1図破線で示すように侵入し、同時にフロアパネル6が車室C内側へ変形する。またステアリングリンクージ8のステアリングホイール8<sub>1</sub>も運転者側に突出

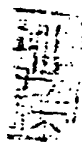
し、ステアリングホイール8<sub>1</sub>が運転者に撃突して、乗員に危害を与える恐れがあり、乗員保護上問題がある。

本考案はかかる従来の問題に鑑み、サブフレームを衝突時に積極的に車体フロアパネル下後方に移動させ、客室の変形およびステアリングホイールの運転者側への突出を防止するようにしたサブフレーム締結構造を提供するものである。

以下図面に示す実施例により、従来も同一部分に同一符号を付して説明すれば次の通りである。

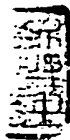
第2図において、サブフレーム1の後端部1<sub>b</sub>の上板1'と下板1"との接合を図に示すようにクサビ形8に形成している。このクサビ形8の空間部10内には適宜なインシュレータを装填しておくことが好ましい。

一方、ダッシュサイドメンバー7の前記サブフレーム締結部位を有段9に形成し、この段部9の段斜面9<sub>a</sub>とサブフレーム1の前記クサビ形後端部8の斜面部8<sub>a</sub>とが大略平行になるように、サブフレーム1は前記後段9の段平面9<sub>b</sub>に防振ゴ



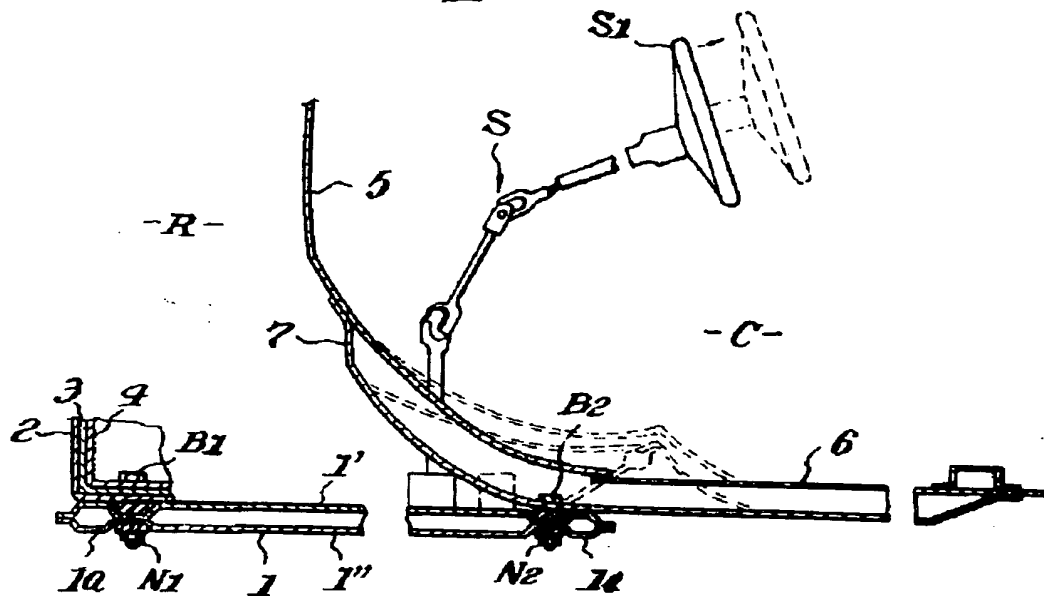
ム 11を介してボルト  $B_2$ —ナット  $N_2$ 結合している。  
しかもこのボルト  $B_2$ は一定の荷重を剪断方向に受  
けたとき剪断したり、抜けたりするようになつて  
いる。またフロアパネル 6 の前端部の衝突時に過  
大な衝撃を受ける部位 6 a とダッシュパネル 5 と  
で車幅方向に延設された閉断面範形の強度構造に  
している。

かゝる構成により、車両前面衝突時、サブフレ  
ーム 1 に衝突荷重がかゝると、前記ボルト  $B_2$ が剪  
断したり抜けたりし、サブフレーム 1 に形成した  
クサビ形 8 の斜面部 8 a がダッシュサイドメンバ  
ー 7 の段斜面 9 a に衝合すると共に段斜面 9 a に  
沿つてサブフレーム 1 が斜め後下方に移動する（  
第 2 図破線位置参照）。この結果、サブフレーム  
1 が車室 C 内に突出することが防止されると共に  
サブフレーム 1 に支持されたステアリングリンケ  
ージ 8 もまた斜め後下方に移動する（第 2 図破線  
位置参照）ため、ステアリングシャフト  $B_3$ に運転  
者への荷重が作用しないどころかユニバーサルジ  
ョイント部  $B_3$ から後下方に力が作用するのでステ





第 1 図



第 2 図

